

補助事業番号 2024M-311
補助事業名 2024年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業
補助事業者名 愛知県

1 補助事業の概要

愛知県は自動車・航空宇宙産業の開発拠点や製造部門が集積しており、これらを支える県内中小企業には高度な製品開発、生産技術の向上、品質管理の維持が要求されている。特に、大変革期を迎えている自動車産業では、製品の高い品質性能および製品開発のスピードアップに対応した迅速な開発能力が地元中小企業にも求められている。これらを支援するために分析走査電子顕微鏡を導入した。

2 予想される事業実施効果

本装置は大きな試料も切断せずに高倍率観察できるだけでなく、プラスチックなどの非導電性の材料でも前処理コーティングなしで観察・分析が可能である。そのため、他の分析試験装置との試料共用が可能となり、多角的な分析による高精度な解析が期待でき、より高度な製品開発への貢献が見込まれる。

3 本事業により導入した設備

① 分析走査電子顕微鏡

https://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/452.html

本装置は電子ビームを試料に照射し、その表面の微細な構造を高倍率で観察できる装置である。観察時に試料から発生するX線を分析することで、含まれる元素を特定することもできる。高精細な観察を実現する光学系、大型の試料室、そして高感度の検出器を搭載しており、従来よりも大きな試料の観察や短時間での分析が可能である。



分析走査電子顕微鏡 (JSM-IT710HR 日本電子株)

設置場所：【あいち産業科学技術総合センター 産業技術センター】

②本事業に係る印刷物等

あいち産業科学技術総合センターニュース2月号

https://www.aichi-inst.jp/other/no275_all.pdf

◆設備紹介 ー分析走査電子顕微鏡ー

本装置は、電子ビームを試料に照射し、その表面の微細な構造を高倍率で観察するための装置です。また、観察時に試料から発生するX線を分析することで、含まれる元素を特定することもできます。低真空観察機能や大型試料室を搭載しており、従来よりも大きな試料を高倍率で観察・分析できます。ぜひ、ご活用ください。

〈主な仕様〉 日本電子株式会社「JSM-IT710HR」

電子銃	ショットキー電界放出電子銃
写真倍率	5倍～600,000倍
観察モード	高真空モード、低真空モード
検出器	二次電子検出器、反射電子検出器、低真空二次電子検出器 EDS 検出器(検出素子面積60mm ²)
試料移動範囲	X:125mm、Y:100mm、Z:80mm



分析走査電子顕微鏡の外観

〈設置機関〉

産業技術センター(刈谷市恩田町 1-157-1)

※本機器は(公財)JKA「2024年度公設工業試験研究所等における機械設備拡充補助事業」により導入されました。

●詳しくは https://www.aichi-inst.jp/analytical/machine_search/452.html

●問合せ先 産業技術センター 金属材料室 電話：0566-45-5645

- 3 -

4 事業内容についての問い合わせ先

団 体 名： あいち産業科学技術総合センター

(アイチサングョウカガクギジュツソウゴウセンター)

住 所： 〒470-0356

愛知県豊田市八草町秋合1267番地1

代 表 者： 所長 片岡泰弘(カタオカヤスヒロ)

担当部署： 企画連携部(キカクレンケイブ)

担当者名： 主任研究員 佐藤幹彦(サトウミキヒコ)

電話番号： 0561-76-8306

F A X： 0561-76-8309

E-mail： mikihiko_satou@pref.aichi.lg.jp

U R L： <https://www.aichi-inst.jp/>